計装用プラグイン形変換器 ***M･UNIT*** シリーズ

取扱説明書

レンジ可変形
パルス分周変換器

形 式
PDU

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- **変換器（本体＋ソケット）**.................................... 1 **台**
- **仕様伺書** .... 1 **通**

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペックラベルおよび仕様伺書で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線の設定項目および簡単な保守方法について記載したものです。

なお、本器は工場出荷時に仕様伺書に従って設定・調整されていますので、特に仕様を変更する必要がない場合は、そのままお使いいただけますので設定項目は読飛ばしていただいて差支えありません。

ご注意事項

●供給電源

- 許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
  スペックラベルで定格電圧をご確認下さい。
  交流電源：**定格電圧**± 10 %、50 ／ 60 ± 2 Hz　**約** 2 VA
  直流電源：**定格電圧**± 10 %、**約** 2 W

●取扱いについて

- **ソケットから本体部の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。**

●設置について

- **屋内でご使用下さい。**
- **塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。**
- **振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。**
- **周囲温度が** -5 〜 +60 **℃を越えるような場所、周囲湿度が** 30 〜 90 % RH **を越えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。**

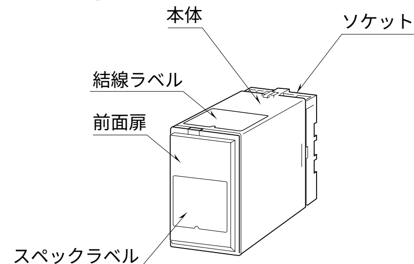
●配線について

- **配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。**
- **ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。**

●その他

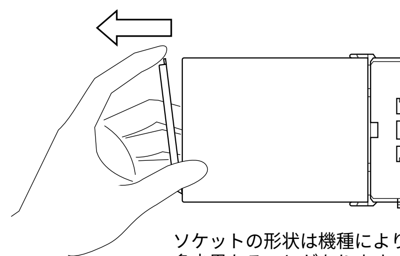
- **本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには** 10 **分の通電が必要です。**

各部の名称



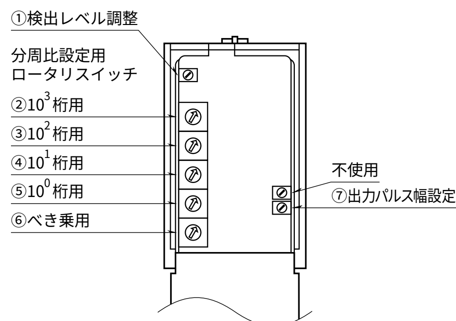
■前面扉の開け方

下図のように、前面扉上部にあるフックに指先を引っかけて手前に引いて下さい。



ソケットの形状は機種により
多少異なることがあります。

■前面図



●分周比の設定

設定用ロータリスイッチ（②③④⑤⑥）の値が下記の様に対応します。

$$分周比\left(\frac{1}{XX}\right)=\frac{1}{②③④⑤\times 10^{⑥}}$$

（例） $\frac{1}{10}=\frac{1}{0010\times 10^{0}}$

②＝ 0、③＝ 0、④＝ 1、⑤＝ 0、⑥＝ 0

●検出レベル調整（①）

出荷時調整済みです。検出レベルを右に回すと +7 V**、左に回すと** -7 V **まで調整できます。**

●出力パルス幅設定（⑦）

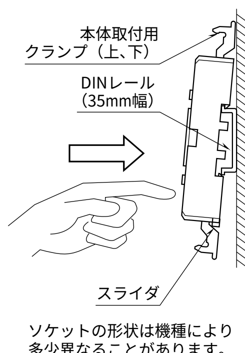
出荷時設定済みです。ワンショットパルス幅を 5 μs 〜 200 μs**（または、**0.18 ms 〜 9 ms **または** 9 ms 〜 400 ms**）まで可変できます。**

分周比の変更は電源を切った状態で行って下さい。
（②〜⑤のスイッチ切換時にパルスが出るまで時間がかかることがあるため）

取付方法

ソケットの上下にある黄色いクランプを外すと、本体とソケットを分離できます。

■ DIN レール取付の場合
ソケットはスライダのある方を下にして下さい。
ソケット裏面の上側フックをDIN レールに掛け下側を押して下さい。
取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。



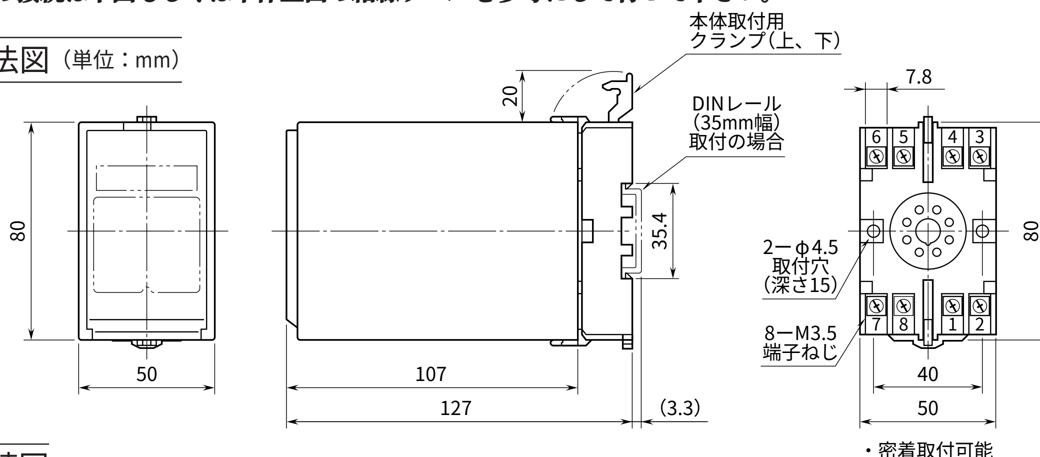
ソケットの形状は機種により多少異なることがあります。

■壁取付の場合
次ページの外形寸法図を参考に行って下さい。

接　続

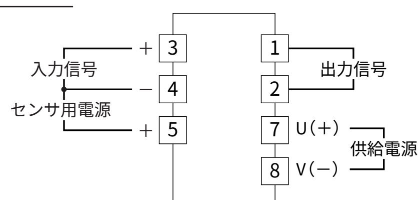
各端子の接続は下図もしくは本体上面の結線ラベルを参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）



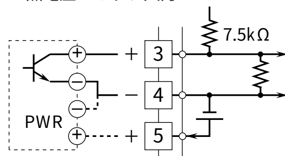
・密着取付可能

端子接続図

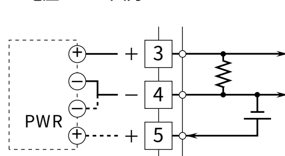


入力部接続例

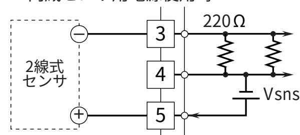
■無電圧スイッチ入力 +7.5V



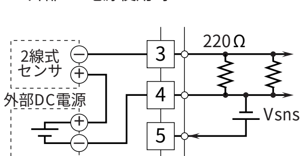
■電圧パルス入力



■2線式電流パルス入力
・内蔵センサ用電源使用時

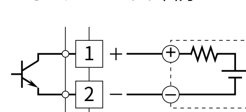


・外部DC電源使用時

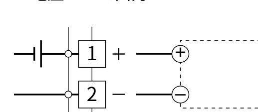


出力部接続例

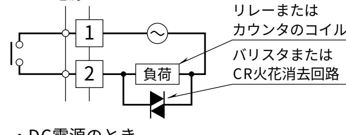
■オープンコレクタ出力



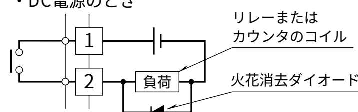
■電圧パルス出力



■リレー出力
・AC電源のとき



・DC電源のとき



出力の論理

入 力 種 類	論　理	入　力	電圧パルス出力	オープンコレクタまたは リレー接点出力
電圧パルス入力 2線式電流パルス入力 ［ON電流（H） OFF電流（L）］	非反転	H L	H L	OFF ON
	反　転	H L	H L	OFF ON
無電圧スイッチ入力	非反転	OFF ON	H L	OFF ON
	反　転	OFF ON	H L	OFF ON

ワンショット出力の場合のパルス幅は図の太線部が対象になります。

点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②供給電源の電圧は正常ですか。
　端子番号⑦－⑧間をテスタの電圧レンジで測定して下さい。
③入力信号は正常ですか。
　入力端子③－④間をオシロスコープ等で測定して下さい。
④出力信号は正常ですか。
　負荷抵抗値が許容負荷抵抗を満足するか確認して下さい。

出力信号	負　荷
オープンコレクタ	DC 50 V／50 mA 以下
5 V 電圧パルス	負荷抵抗 1 k Ω以上
12 V 電圧パルス	負荷抵抗 2.4 k Ω以上
24 V 電圧パルス	負荷抵抗 4.8 k Ω以上
リレー接点	AC 120 V／DC 30 V　200 mA（抵抗負荷時）

保　守

定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校　正

10 分以上通電した後、入力信号を 0、25、50、75、100 %順で本器に与えます。このとき出力信号がそれぞれ 0、25、50、75、100 % であり、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。出力信号が精度定格範囲から外れている場合は、調整の項目で指示した内容に従って調整して下さい。

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器＜エム・レスタシリーズ＞をご用意致しております。併せてご利用下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。